

# IL MIO

L. 2200 **96**

# COMPUTER

CORSO PRATICO DI INFORMATICA: MICRO, MINI E PERSONAL COMPUTER



ISTITUTO GEOGRAFICO DE AGOSTINI

Con questo numero il primo fascicolo di  
**INPUT**  
 CORSO PRATICO DI PROGRAMMAZIONE  
 PER LAVORARE E DIVERTIRSI  
 COL COMPUTER





# INDICE GENERALE PER SETTORE

## Primi appunti



### VOLUME PRIMO

|                     |    |
|---------------------|----|
| Lo sapevate che...? | 13 |
| Carta d'identità    | 16 |
| Lo sapevate che...? | 48 |
| Lo sapevate che...? | 64 |

## Hardware



### VOLUME PRIMO

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Cos'è un computer       | 1   |
| I più diffusi in Europa | 6   |
| Installare il micro     | 8   |
| Lo Spectrum             | 17  |
| Il Commodore 64         | 33  |
| Dietro le... barre      | 49  |
| L'Oric-1                | 50  |
| I micro in movimento    | 65  |
| Il Lynx                 | 70  |
| Il BBC modello B        | 89  |
| Scienza domestica       | 106 |
| Atari 400 e Atari 800   | 109 |
| Il Dragon 32            | 130 |
| Il Commodore Vic-20     | 150 |
| L'era dei portatili     | 166 |
| L'Epson HX-20           | 169 |
| Il Ti99/4A              | 189 |
| Lo ZX81                 | 210 |
| Le qualità che contano  | 226 |
| L'Aquarius              | 230 |
| I computer analogici    | 238 |

### VOLUME SECONDO

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Il Sord M5                         | 250 |
| Il Tandy Color Computer            | 270 |
| Il Memotech MTX 512                | 290 |
| Memorie di oggi, memorie di domani | 304 |
| Lo Sharp MZ-711                    | 309 |
| Oltre i limiti                     | 326 |
| Il Tandy MC-10                     | 330 |
| L'Apple IIe                        | 349 |
| L'Electron della Acorn             | 370 |
| Un arcobaleno di accessori         | 386 |
| L'Olivetti M-10                    | 390 |
| L'Osborne-1                        | 410 |
| Il Commodore PET 4032              | 430 |
| Il QL Sinclair                     | 450 |

### Il 380Z della Research Machines

470

### VOLUME TERZO

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| La scelta migliore           | 484 |
| Novità Commodore             | 490 |
| La scelta di un buon monitor | 509 |
| I Microdrive Sinclair        | 514 |
| Il chip Motorola 68000       | 523 |
| Spectrum terza versione      | 530 |
| Unità a dischi Commodore     | 532 |
| Unità a dischi Atari         | 543 |
| Metodi di stampa             | 550 |
| Unità a dischi BBC           | 564 |
| Il Personal dell'IBM         | 569 |
| Unità a dischi della Dragon  | 584 |
| L'AIM 65 della Rockwell      | 589 |
| Incompatibilità dei dischi   | 604 |
| Il Dragon 64                 | 610 |
| Lo Spectravideo 318          | 629 |
| La Grafpad                   | 649 |
| Novità Atari                 | 669 |
| Lo Sharp PC-5000             | 690 |
| Poligono di tiro             | 710 |

### VOLUME QUARTO

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Una gustosa albicocca      | 729 |
| L'Atmos della Oric         | 749 |
| Le stampanti/plotter       | 769 |
| La grafica su stampante    | 784 |
| Il Colour Genie            | 789 |
| Varietà di stampa          | 804 |
| TV contro monitor          | 809 |
| Prima impressione          | 824 |
| L'Advance 86a              | 829 |
| Margherite per stampare    | 844 |
| L'unità Torch per il BBC   | 849 |
| L'Adam                     | 869 |
| La Brother EP-44           | 886 |
| Dalla carta allo schermo   | 889 |
| Il Prism VTX5000           | 906 |
| L'Amstrad CPC 464          | 909 |
| Il compressore di dati     | 921 |
| L'interfaccia Acorn Plus 1 | 929 |
| Il Macintosh               | 949 |

### VOLUME QUINTO

|                          |      |
|--------------------------|------|
| L'Einstein               | 969  |
| Il QL della Sinclair     | 981  |
| Il Sega SC3000H          | 1009 |
| Le tascabili della Casio | 1021 |

|                        |      |
|------------------------|------|
| L'Apple IIc            | 1048 |
| Joypad senza fili      | 1070 |
| Il PX-8                | 1089 |
| Il Koala-pad           | 1109 |
| Un trio da viaggio     | 1130 |
| Il Toshiba HX-10       | 1149 |
| Un giro tra le vetrine | 1169 |
| Il Plus/4              | 1189 |

### VOLUME SESTO

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Periferiche a confronto | 1209 |
| La Snap                 | 1229 |
| Il Beasty               | 1250 |
| Il Commodore 16         | 1269 |
| Lo Spectrum+            | 1286 |
| La Touchmaster          | 1310 |
| L'Osborne Encore        | 1329 |
| Il Compaq Plus          | 1349 |
| Il Link 480Z            | 1369 |
| Foto computerizzate     | 1389 |
| Due Sharp da taschino   | 1409 |
| Memotech RS 128         | 1429 |

### VOLUME SETTIMO

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Il Music Maker            | 1441 |
| Un computer da bambini    | 1450 |
| Enterprise Sixty Four     | 1469 |
| L'Apricot Portable        | 1489 |
| Il CX5M della Yamaha      | 1509 |
| Un programmatore di EPROM | 1524 |
| Il Mouse della AMX        | 1530 |
| L'Electron Plus 3         | 1549 |
| Piccoli robot             | 1564 |
| Hybrid Music 500          | 1570 |
| Il Sanyo MBC-550          | 1589 |
| Il Rotronics Wafadrive    | 1609 |
| Il Discovery 1            | 1534 |
| Il Penman Plotter         | 1649 |
| Il kit Fischertechnik     | 1669 |

### VOLUME OTTAVO

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Il DDI-1 della Amstrad   | 1689 |
| Il Wren Executive        | 1709 |
| Il Tandy 1000            | 1729 |
| Stampanti per Spectrum   | 1741 |
| La Banana Interface      | 1770 |
| L'Atari 130XE            | 1789 |
| Il Ninbus RM             | 1808 |
| Il sintetizzatore "Echo" | 1821 |
| Il Quik Data Drive       | 1852 |

|                   |      |
|-------------------|------|
| L'Apricot F1e     | 1869 |
| I supercomputer   | 1874 |
| Il Magic Mouse    | 1884 |
| Ottica e computer | 1889 |
| L'Omni-Read       | 1905 |

## Software

### VOLUME PRIMO

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Computer e software          | 9   |
| Il mondo dei giochi          | 14  |
| L'artista elettronico        | 26  |
| Dipingere coi numeri         | 44  |
| Quando 1 + 1 = 10            | 54  |
| La parola giusta             | 61  |
| Appuntamento col chip        | 72  |
| Quando meno vale più         | 79  |
| Obiettivo Scuola             | 81  |
| I diagrammi di flusso        | 104 |
| Il "complemento a due"       | 119 |
| Database: chi cerca... trova | 124 |
| La grafica "a sprite"        | 152 |
| Gli "spreadsheet"            | 158 |
| I giochi d'avventura         | 161 |
| Interpreti e compilatori     | 184 |
| I pirati del software        | 192 |
| Organizzazione dei dati      | 204 |
| Avversario: il computer      | 221 |

### VOLUME SECONDO

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Le liste concatenate               | 244 |
| Il Lisa e le "icone"               | 261 |
| Il comportamento dei modelli       | 267 |
| I vari tipi di "sort"              | 286 |
| Quattro bit... per un labirinto!   | 288 |
| I "Bulletin Board"                 | 306 |
| Una marcia in più                  | 328 |
| I linguaggi del computer           | 344 |
| Un po' d'immaginazione             | 366 |
| Tre giochi di simulazione          | 389 |
| Gli "spelling checker"             | 404 |
| Programmi generatori specializzati | 406 |
| Elementi... sovversivi             | 432 |
| Gli attrezzi del mestiere          | 444 |
| Dpef Dsbdljoh                      | 454 |
| Rischio calcolato                  | 461 |

### VOLUME TERZO

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Ant Attack: impariamo da un gioco | 486 |
| Il computer per insegnare         | 501 |
| Software per divertimento         | 521 |
| Esami al computer                 | 541 |
| L'ufficio computerizzato          | 592 |
| Contabilità e computer            | 601 |
| Tiriamo le somme                  | 632 |
| Ordini e magazzini                | 652 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Memoria sotto controllo | 664 |
| Controllo sulle scorte  | 672 |
| I file sequenziali      | 684 |
| Resoconto finale        | 692 |
| L'accesso ai file       | 706 |

### VOLUME QUARTO

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| I file ad accesso casuale    | 724 |
| Posizioni... chiave          | 752 |
| Un gioco subacqueo           | 755 |
| I file su cassette           | 774 |
| Il Boogaboo                  | 776 |
| Gli Spreadsheet sono utili?  | 786 |
| Il Manic Miner               | 793 |
| Corrispondenza automatizzata | 806 |
| Twin Kingdom Valley          | 816 |
| Apocalypse                   | 836 |
| Atic Atac                    | 856 |
| Programmare per vendere      | 861 |
| Jet Pac                      | 875 |
| Snooker                      | 895 |
| Il Valhalla                  | 936 |
| Un tocco di... tastiera      | 943 |
| Il River Rescue              | 953 |

### VOLUME QUINTO

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Il "Lords of Midnight"  | 975  |
| Un po' di magia nera    | 997  |
| Da un'idea al successo  | 1030 |
| Classic racing          | 1080 |
| Space Invaders          | 1095 |
| La somma delle parti    | 1106 |
| Pacman                  | 1120 |
| Una sinfonia corale     | 1124 |
| Missile Command         | 1140 |
| Un maggior controllo    | 1152 |
| Star Raiders            | 1160 |
| Una macchina da calcolo | 1172 |
| Mutui e prestiti        | 1192 |
| Psytron                 | 1200 |

### VOLUME SESTO

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Creare i modelli           | 1204 |
| "Deus ex machina"          | 1220 |
| Un piano d'azione          | 1232 |
| Flyerfox                   | 1240 |
| Griglia d'acciaio          | 1244 |
| Mugsy                      | 1260 |
| I Macro-comandi del Lotus  | 1264 |
| Il TK!Solver               | 1284 |
| Starfinder                 | 1300 |
| Indovinare ragionevolmente | 1304 |
| Il software verticale      | 1324 |
| Summer games               | 1340 |
| BrainStorm                 | 1344 |
| Potenza di calcolo         | 1372 |
| Software e didattica       | 1386 |
| Didattica d'oltremarica    | 1406 |
| Il package "Human Edge"    | 1426 |

### VOLUME SETTIMO

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Il percorso critico        | 1464 |
| Ghostbusters               | 1480 |
| Il Project della Microsoft | 1486 |
| Leggere la Bibbia          | 1512 |
| Elite                      | 1520 |
| Tartarughe... scolastiche  | 1534 |
| Il computer... agricolo    | 1544 |
| Zaxxon                     | 1560 |
| Organizzazione dei dati    | 1577 |
| Usare un database          | 1584 |
| Una "chiave" da cercare    | 1604 |
| Massima immissione         | 1632 |
| Ottime relazioni           | 1644 |
| Database a doppio ingresso | 1666 |
| "Knight Lore"              | 1680 |

### VOLUME OTTAVO

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Il MicroPen                    | 1687 |
| Impossible Mission             | 1700 |
| Scegliere il giusto DBM        | 1704 |
| Archon                         | 1740 |
| Controllo dinamico             | 1744 |
| I comandi "transienti"         | 1764 |
| "Minder"                       | 1780 |
| I file nel CP/M                | 1784 |
| "Shadowfire"                   | 1800 |
| I dischetti del CP/M           | 1804 |
| Un futuro promettente          | 1826 |
| Football Manager               | 1840 |
| Codice che genera codice       | 1854 |
| Ancora generatori di programmi | 1872 |
| Il DrLOGO                      | 1895 |

## Panorami

### VOLUME PRIMO

|  |     |
|--|-----|
| Guida all'acquisto di un microcomputer | 5   |
| La nuova rivoluzione                   | 24  |
| L'insegnante elettronico               | 30  |
| Il tasto giusto                        | 36  |
| La controrivoluzione                   | 41  |
| Lo scatto che conta                    | 46  |
| Velocità di risposta                   | 56  |
| Pronta cassa                           | 60  |
| Messaggio ricevuto!                    | 66  |
| Via con la stampa                      | 74  |
| Codice segreto                         | 84  |
| Dal pallottoliere al computer          | 86  |
| La registrazione dei programmi         | 94  |
| Le carriere nell'informatica           | 101 |
| L'anello di congiunzione               | 108 |
| Le unità a dischi                      | 114 |
| La fabbricazione dei chip              | 121 |
| I micro e la medicina                  | 126 |
| Monitor o televisore?                  | 132 |
| Musica e computer                      | 141 |
| Le penne ottiche                       | 156 |



|                           |     |
|---------------------------|-----|
| I "micromondi"            | 164 |
| Una penna... a motore     | 176 |
| Immagini animate          | 181 |
| Parola... al computer     | 186 |
| I plotter                 | 198 |
| Pronti al decollo?        | 201 |
| Affidarsi al caso         | 209 |
| Gli accoppiatori acustici | 216 |
| I network                 | 218 |
| I "Floppy tape"           | 224 |

## VOLUME SECONDO

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Maghi del Flipper                  | 241 |
| I missili Cruise                   | 243 |
| Che tempo farà, domani?            | 248 |
| Le tavolette grafiche              | 258 |
| Una finestra sul mondo             | 264 |
| I giochi... postali                | 266 |
| I display a cristalli liquidi      | 278 |
| Un servo obbediente                | 281 |
| Uomini e topi                      | 296 |
| La comunicazione di massa          | 301 |
| Il braccio e la mente              | 314 |
| Il computer ergonomico             | 321 |
| I joystick della nuova generazione | 332 |
| Viaggiare grazie ai computer       | 341 |
| Il computer astronomo              | 346 |
| I dischi Winchester                | 352 |
| Inventiamo un gioco                | 361 |
| Che accadrebbe se...               | 368 |
| Le stampanti "a getto"             | 372 |
| Fantascienza e realtà              | 381 |
| I "sensi" del computer             | 394 |
| Per i più piccoli                  | 401 |
| Il computer stenografo             | 414 |
| Il Computer Aided Design           | 421 |
| I dischi a laser                   | 434 |
| Guerra e pace                      | 441 |
| Il riconoscimento vocale           | 446 |
| Il futuro                          | 466 |

## VOLUME TERZO

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Cosa imparare per il futuro? | 481 |
| Software in vetrina          | 493 |
| Il Wordstar                  | 506 |
| Software in vetrina          | 529 |
| Software in vetrina          | 553 |
| Word processing sul BBC!     | 554 |
| L'incredibile Hulk           | 561 |
| Software in vetrina          | 568 |
| Facile accesso               | 581 |
| Software in vetrina          | 588 |
| Software in vetrina          | 609 |
| Le immagini viewdata         | 612 |
| Lo standard MSX              | 621 |
| Software in vetrina          | 628 |
| Sopravviva il migliore       | 641 |
| Software in vetrina          | 648 |
| I sistemi operativi          | 661 |
| Software in vetrina          | 668 |
| Solchi di luce               | 681 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Software in vetrina   | 688 |
| Tutto sotto controllo | 701 |
| Software in vetrina   | 715 |

## VOLUME QUARTO

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Il Basicode               | 721 |
| Software in vetrina       | 728 |
| Divoratori di parole      | 741 |
| Software in vetrina       | 748 |
| Database e computer       | 761 |
| Software in vetrina       | 768 |
| Scacchiatto al computer   | 781 |
| Software in vetrina       | 788 |
| Una rete di computer      | 801 |
| Software in vetrina       | 808 |
| I computer... in volo     | 821 |
| Software in vetrina       | 828 |
| Tecniche di marketing     | 841 |
| Software in vetrina       | 848 |
| Giocare via modem         | 864 |
| Software in vetrina       | 868 |
| I "business games"        | 881 |
| Software in vetrina       | 888 |
| Il mondo in un computer   | 901 |
| Software in vetrina       | 908 |
| Un bridgista d'eccezione  | 924 |
| Software in vetrina       | 928 |
| Il computer ci controlla? | 941 |
| Software in vetrina       | 948 |

## VOLUME QUINTO

|                            |      |
|----------------------------|------|
| I creatori di melodie      | 961  |
| Crimine al computer        | 966  |
| Software in vetrina        | 968  |
| Software in vetrina        | 988  |
| Nuove espressioni musicali | 989  |
| Confezioni "su misura"     | 1001 |
| Suoni in sequenza          | 1014 |
| Le interfacce musicali     | 1033 |
| Musica... sintetica        | 1041 |
| Gran finale                | 1061 |
| Paperi e droidi            | 1081 |
| Un passo alla volta        | 1101 |
| Topi e labirinti           | 1121 |
| Mani e gomiti              | 1141 |
| I "sensi" dei robot        | 1161 |
| Movimenti di precisione    | 1181 |

## VOLUME SESTO

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Percorso a ostacoli        | 1201 |
| Gli occhi del robot        | 1221 |
| Due chiacchiere col robot  | 1241 |
| La conoscenza              | 1261 |
| Simulare un robot          | 1281 |
| Piccoli robot              | 1301 |
| Bracci robotizzati         | 1321 |
| I robot nel futuro         | 1341 |
| Software di taglio europeo | 1361 |
| Telematica per tutti       | 1381 |

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Comunicare tramite computer | 1401 |
| Software in vetrina         | 1420 |
| Strumenti per comunicare    | 1421 |
| Software in vetrina         | 1440 |

## VOLUME SETTIMO

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Un esempio da seguire?        | 1443 |
| I Bulletin Board              | 1461 |
| Il computer insegna           | 1481 |
| Scrivere col computer         | 1501 |
| Necessità particolari         | 1521 |
| Viaggio nella didattica       | 1541 |
| L'allievo comanda             | 1561 |
| Una banca dati in classe      | 1581 |
| Software in vetrina           | 1600 |
| Linguaggi moderni             | 1601 |
| Il Computer Assisted Learning | 1621 |
| Una lezione di economia       | 1641 |
| Le classi del futuro          | 1661 |

## VOLUME OTTAVO

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| La mente domina la materia        | 1681 |
| Intelligenza e cervello           | 1701 |
| Sistemi di ricerca                | 1721 |
| Proiezioni strategiche            | 1748 |
| Metodi Scout e B-Star             | 1761 |
| Esperto a portata di chip         | 1781 |
| Come e cosa insegnare ai computer | 1801 |
| Codici genetici                   | 1828 |
| Questioni di linguaggio           | 1841 |
| Rappresentare la conoscenza       | 1843 |
| Vedere e capire                   | 1861 |
| Riconoscere immagini              | 1881 |
| Tra il dire e il fare...          | 1901 |

## I pionieri dell'informatica



## VOLUME PRIMO

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Sir Clive Sinclair | 120 |
| John von Neumann   | 140 |
| Steve Wozniak      | 155 |
| Chuck Peddle       | 180 |
| Alan Turing        | 200 |
| Charles Babbage    | 220 |
| Herman Hollerith   | 240 |

## VOLUME SECONDO

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Gottfried Leibniz                | 260 |
| Norbert Wiener                   | 300 |
| Lyons: pasticcini ed informatica | 320 |
| Konrad Zuse                      | 340 |
| Leonardo Torres                  | 360 |
| Powers e Hollerith               | 380 |
| Vannevar Bush                    | 400 |
| La Bell Laboratories             | 420 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Grace Hopper                     | 440 |
| Il MARK 1                        | 460 |
| Tutti gli uomini del... computer | 478 |

## VOLUME TERZO

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Bill Gates                | 500 |
| Il successo della Atari   | 519 |
| La Acorn Computers        | 540 |
| Il software della Imagine | 559 |
| Entra in scena la Xeros   | 580 |
| Le menti della Commodore  | 599 |
| La Oric                   | 620 |
| La giapponese SORD        | 639 |
| La Virgin Games           | 679 |
| La Tandy Corporation      | 680 |
| La Zilog                  | 700 |
| La Digital Research       | 719 |

## VOLUME QUARTO

|                      |     |
|----------------------|-----|
| La Computers         | 740 |
| La Quicksilva        | 760 |
| La Olivetti          | 780 |
| La Dragon            | 800 |
| La Bug-Byte          | 820 |
| La Motorola          | 840 |
| La Llamasoft         | 860 |
| La Sharp             | 880 |
| La Artic Computing   | 900 |
| La Texas Instruments | 920 |
| La Audiogenic        | 940 |
| La Prism             | 960 |

## VOLUME QUINTO

|                    |      |
|--------------------|------|
| La Softsel         | 980  |
| La Psion           | 1000 |
| La Melbourne House | 1020 |
| La Casio           | 1040 |
| La Memotech        | 1060 |

## Le chiavi dell'Informatica



## VOLUME PRIMO

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Bit e byte                     | 28  |
| Memoria di ferro               | 58  |
| Vero o falso?                  | 68  |
| Le porte logiche e i sommatore | 92  |
| I tipi di memoria              | 96  |
| Il dialogo digitale            | 112 |
| Le leggi del pensiero          | 128 |
| Il cervello di un computer     | 138 |
| La CPU e gli indirizzi         | 144 |
| Il codice esadecimale          | 179 |
| PEEK e POKE                    | 188 |
| Le interfacce                  | 206 |
| Cosa sono i "buffer"?          | 236 |

## VOLUME SECONDO

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Il controllo di parità      | 253 |
| La generazione di caratteri | 269 |
| Il codice Hamming           | 298 |
| Un redattore ineccepibile   | 308 |
| Tracce e settori            | 324 |
| Un passo alla volta         | 348 |
| Le mappe di memoria         | 364 |
| I generatori di programmi   | 384 |
| I chip ULA                  | 388 |
| Un nuovo sort               | 413 |
| La macchina di Turing       | 424 |
| Il Computerese              | 428 |
| Il linguaggio macchina      | 448 |
| Qualche passo in Assembly   | 464 |
| Salto generazionali         | 468 |

## VOLUME TERZO

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| L'algebra di Boole           | 488 |
| Sommare... con logica        | 512 |
| Processi logici semplificati | 526 |
| La logica del programmatore  | 546 |
| Le mappe di Karnaugh         | 572 |
| Dalla mappa al circuito      | 586 |
| Una risposta logica          | 606 |
| La conversione dei segnali   | 626 |
| Strade alternative           | 646 |
| Un po' di parità             | 666 |
| Un convertitore per display  | 686 |
| I flip-flop RS               | 708 |

## VOLUME QUARTO

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Circuiti temporizzatori | 726 |
| A spasso per la memoria | 746 |
| L'unità logica          | 772 |

## Programmazione BASIC



## VOLUME PRIMO

|  |     |
|--|-----|
| Obbedire... e basta!                     | 20  |
| Gira e rigira                            | 38  |
| I puntini sulle i                        | 52  |
| Parliamo di routine                      | 77  |
| Quanto manca a Natale?                   | 98  |
| Le variabili indicizzate                 | 116 |
| La struttura di un programma             | 134 |
| Le funzioni intrinseche                  | 146 |
| Un numero... a caso                      | 172 |
| Le variabili a due dimensioni            | 194 |
| Facciamo il punto                        | 212 |
| Una rubrica telefonica... computerizzata | 232 |

## VOLUME SECONDO

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Scegliere la struttura adatta | 254 |
|-------------------------------|-----|

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| L'inserimento di nuovi nominativi     | 272 |
| Soluzioni degli esercizi di riepilogo | 280 |
| Scegliamo il menu adatto!             | 292 |
| Come usare i file                     | 316 |
| Scambi e ricerche                     | 336 |
| Dai moduli al programma intero        | 354 |
| Un "giro" di prova                    | 376 |
| Velocità di ricerca                   | 396 |
| Chi cerca...                          | 416 |
| Ritocchi finali                       | 436 |
| Una questione di stile                | 456 |
| Quanto vale il BASIC?                 | 474 |

## VOLUME TERZO

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Il Basic dello Spectrum           | 494 |
| Funzioni e strutture di controllo | 504 |
| L'ABC del... BBC!                 | 534 |
| Il BASIC dei Commodore            | 574 |
| Qualche grado... in BASIC         | 634 |
| Gradi di precisione               | 654 |
| La grafica del Commodore          | 694 |
| Disegniamo al computer            | 704 |
| Gli sprite del Commodore          | 712 |

## VOLUME QUARTO

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Che bestia è?              | 732 |
| Alta e bassa risoluzione   | 734 |
| Sottomarini ed esplosioni  | 744 |
| I suoni del computer       | 754 |
| Sprite... subacquei        | 764 |
| Il quadrato magico         | 766 |
| Carovana nel deserto       | 792 |
| Via ai sottomarini!        | 794 |
| Un mare di onde            | 812 |
| Spectrum in rete           | 826 |
| Atterraggio lunare         | 832 |
| La tastiera dello Spectrum | 846 |
| Colori e numeri            | 852 |
| Grafica BBC ed Electron    | 872 |
| Logica divertente          | 879 |
| Campo visuale              | 884 |
| I programmi diagnostici    | 892 |
| Il Sabre Wulf              | 913 |
| Rotta di collisione        | 914 |
| Prontezza di riflessi      | 917 |
| Scoppi e tuoni             | 926 |
| Cubi in rotazione          | 932 |
| Spruzzi di colore          | 946 |
| Percorsi circolari         | 954 |

## VOLUME QUINTO

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Fine alle mine             | 972  |
| Il gioco dell'impiccato    | 984  |
| Un generatore di caratteri | 1052 |
| La creazione di caratteri  | 1068 |
| Uttili puntatori           | 1096 |
| Una gara... in moto        | 1112 |
| Un altro giro in moto      | 1133 |
| Le routine di utilità      | 1144 |



|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Una utility per il Commodore 64 | 1180 |
| Utility ibride                  | 1184 |

## VOLUME SESTO

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Ricerca e sostituzione     | 1206 |
| Variabili variate          | 1224 |
| Spirito d'avventura        | 1246 |
| Digitaya: i messaggi       | 1272 |
| Digitaya: gli ambienti     | 1293 |
| Accettare ordini           | 1306 |
| Raccogliere oggetti        | 1326 |
| Abbandonare oggetti        | 1346 |
| Spiriti e fantasmi         | 1363 |
| Avventura grafica          | 1384 |
| Più schermi sullo Spectrum | 1412 |
| Più schermi sul CBM 64     | 1432 |

## VOLUME SETTIMO

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Nuotare o annegare      | 1446 |
| La Foresta Incantata    | 1477 |
| Digitaya                | 1497 |
| Un gioco di simulazione | 1506 |
| Tutti a bordo!          | 1532 |
| Alimenti per la ciurma  | 1546 |
| Ultimi acquisti         | 1566 |
| Pronti a salpare        | 1586 |
| In alto mare            | 1612 |
| Uomo in mare!           | 1624 |
| Navigatori solitari     | 1652 |
| In un mare di guai      | 1672 |

## VOLUME OTTAVO

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Serrare i portelli di boccaporto | 1692 |
| Ammutinamento a bordo            | 1712 |
| Approdo al Nuovo Mondo           | 1724 |
| Ratto baratto                    | 1746 |
| Profitti e perdite               | 1774 |
| Nuovo Mondo I                    | 1794 |
| Nuovo Mondo II                   | 1818 |
| Nuovo Mondo III                  | 1834 |

## Note d'Informatica

## VOLUME QUINTO

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Introduzione al LOGO           | 986  |
| LOGO e tartarughe              | 1012 |
| Divertirsi con la tartaruga    | 1023 |
| Giochi d'incastro              | 1044 |
| Variazione su... una tartaruga | 1073 |
| La ricursione del LOGO         | 1084 |
| "Divide et impera"             | 1103 |
| Una tartaruga spaziale         | 1134 |
| Sprite col LOGO                | 1146 |
| Caccia al drago                | 1174 |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Il LOGO per gli Atari | 1186 |
|-----------------------|------|

## VOLUME SESTO

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Lavorare sui numeri     | 1215 |
| Un po' di poesia        | 1234 |
| Giocare in LOGO         | 1254 |
| Di luogo in... LOGO     | 1266 |
| Fine di un'avventura    | 1288 |
| Chi è stato?            | 1312 |
| Procedure autogeneranti | 1333 |
| Grafici in LOGO         | 1353 |
| Disegnare cicloidi      | 1366 |
| Trasformazioni spaziali | 1395 |
| Altre trasformazioni    | 1414 |
| Fattoriali!             | 1434 |

## VOLUME SETTIMO

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Traguardo finale           | 1452 |
| Un linguaggio disciplinato | 1466 |
| Prime parole               | 1484 |
| Tipi di variabili          | 1504 |
| Decisioni costruttive      | 1526 |
| 1 + 2 = 20?                | 1554 |
| Ripetila ancora RAM!       | 1572 |
| Gli insiemi nel PASCAL     | 1594 |
| A tempo di... record       | 1614 |
| Le matrici in PASCAL       | 1626 |
| Linguistica strutturale    | 1658 |
| Variabili di valore        | 1664 |

## VOLUME OTTAVO

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Strutture dinamiche      | 1684 |
| Un duetto dinamico       | 1714 |
| GOTO END                 | 1726 |
| Un prologo sul PROLOG    | 1752 |
| Occhiate inquisitrici    | 1792 |
| Effetti collaterali      | 1806 |
| Analisi introspettiva    | 1832 |
| Il mondo delle liste     | 1846 |
| Liste e funzioni in LISP | 1864 |
| Liste attive             | 1886 |
| Il FORTH                 | 1908 |

## Linguaggio macchina

## VOLUME TERZO

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Gli aspetti di base      | 496 |
| I banchi di memoria      | 516 |
| I programmi monitor      | 536 |
| Analisi del testo        | 556 |
| Alcune utili convenzioni | 576 |
| Byte per byte            | 596 |
| Largo alla memoria       | 615 |
| Linea di partenza        | 636 |
| Sventola una bandiera    | 656 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Modi d'indirizzamento    | 676 |
| Etichette e cicli        | 696 |
| Subroutine trasportabili | 716 |

## VOLUME QUARTO

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Last In First Out           | 737 |
| Somme e sottrazioni         | 756 |
| Moltiplicazioni e rotazioni | 777 |
| Le divisioni                | 796 |
| Pixel su pixel              | 817 |
| Gli sprite sullo Spectrum   | 837 |
| Sprite sul BBC              | 857 |
| Finestre sullo Spectrum     | 876 |
| Piani inclinati             | 896 |
| Un cerchio di luce          | 918 |
| I cerchi sul Commodore      | 937 |
| Un attimo di tregua         | 958 |

## VOLUME QUINTO

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Colorare col Commodore       | 976  |
| L'Assembly del 6809          | 998  |
| Da registro a registro       | 1017 |
| Database del Chip 6809       | 1029 |
| I campi del 6809             | 1038 |
| Database del Chip 6809       | 1056 |
| L'Aritmetica del 6809        | 1057 |
| Database per Z80 della Zilog | 1072 |
| Cambio d'indirizzo           | 1078 |
| Database per Z80 della Zilog | 1088 |
| Ricerca e abbinamento        | 1098 |
| Database per Z80 della Zilog | 1108 |
| Salto ad effetto             | 1117 |
| Database per Z80 della Zilog | 1129 |
| Uso degli stack              | 1137 |
| Database per Z80 della Zilog | 1156 |
| Ingresso e uscita dal 6809   | 1157 |
| Database per Z80 della Zilog | 1168 |
| Sospendere l'esecuzione      | 1177 |
| Database per Z80 della Zilog | 1196 |
| Libero movimento             | 1197 |

## VOLUME SESTO

|  |      |
|--|------|
| Database per Z80 della Zilog             | 1208 |
| Una struttura sensata                    | 1218 |
| Database per Z80 della Zilog             | 1237 |
| Un utile debugger                        | 1238 |
| Database per Z80 della Zilog             | 1249 |
| Bug sotto controllo                      | 1257 |
| Database istruzioni per il 6502          | 1274 |
| Un punto d'arresto                       | 1275 |
| Database istruzioni per il 6502          | 1296 |
| Ultimi comandi                           | 1297 |
| Database caratteri sostitutivi nazionali | 1309 |
| Ritocchi finali                          | 1318 |
| Database per routine ROM del Micro BBC   | 1332 |
| Concetti operativi                       | 1338 |
| Database per routine ROM del Micro BBC   | 1352 |
| Il sistema operativo del BBC             | 1358 |
| Uso di vettori nel BBC                   | 1377 |

|  |      |
|--|------|
| Database per routine ROM del Micro BBC | 1388 |
| Schermi a volontà                      | 1398 |
| Database per routine ROM del Micro BBC | 1408 |
| Movimenti scorrevoli                   | 1417 |
| Database per routine ROM del Micro BBC | 1428 |
| Le chiamate OSBYTE del BBC             | 1437 |

## VOLUME SETTIMO

|  |      |
|--|------|
| Database per routine ROM del Micro BBC         | 1449 |
| Le chiamate OSWORD del BBC                     | 1458 |
| Database per routine ROM del Micro BBC         | 1468 |
| La gestione dei file sul BBC                   | 1474 |
| Database per routine ROM del Micro BBC         | 1488 |
| Ancora sui file del BBC                        | 1495 |
| Database per routine ROM del Micro BBC         | 1508 |
| Il nuovo e il vecchio                          | 1517 |
| Database per routine ROM del Micro BBC         | 1529 |
| Interazioni del BASIC                          | 1536 |
| Database per routine ROM del Micro BBC         | 1548 |
| Interrompiamo il programma...                  | 1557 |
| Database per routine ROM del Micro BBC         | 1569 |
| Gli eventi principali                          | 1579 |
| Ultima chiamata                                | 1597 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1608 |
| Il SO del Commodore 64                         | 1617 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1629 |
| I/O sul Commodore 64                           | 1637 |
| Linee di comunicazione                         | 1646 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1648 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1668 |
| Effetti ottici                                 | 1678 |

## VOLUME OTTAVO

|  |      |
|--|------|
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1695 |
| Schermi multipli                               | 1698 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1708 |
| Il "beat" dei byte                             | 1717 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1732 |
| Disegni reticolari                             | 1736 |
| Rivoluzione grafica                            | 1756 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1760 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1769 |
| Dichiarazioni d'interesse                      | 1772 |
| I segreti dello Spectrum                       | 1776 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1788 |
| Canali di pensiero                             | 1797 |
| Flussi di controllo                            | 1812 |
| Database per mappa di memoria del Commodore 64 | 1820 |
| Nastri e misure                                | 1837 |
| Interrupt e utili routine                      | 1856 |

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Microdrive e porta seriale     | 1876 |
| Reti LAN e nuovi comandi BASIC | 1897 |
| Ultime routine ROM             | 1910 |

## Laboratorio

## VOLUME TERZO

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| I primi passi            | 524 |
| Dissaldare               | 548 |
| Banco di prova           | 566 |
| Le leggi elettriche      | 594 |
| L'interno dei componenti | 618 |
| Contatti... logici       | 624 |
| Mezza misura             | 644 |
| Facciamo il punto        | 674 |
| Soluzioni agli esercizi  | 689 |

## VOLUME QUINTO

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Una porta... da aprire        | 994  |
| Una porta per comandare       | 1003 |
| Collaudiamo la "scatola nera" | 1026 |
| Dispositivi di controllo      | 1054 |
| Controllo di un motore        | 1065 |
| Duplica controllo             | 1092 |
| Controllo del traffico        | 1114 |
| Fonte d'energia               | 1126 |
| Semplici applicazioni         | 1154 |
| Un comodo visualizzatore      | 1165 |
| Un convertitore D-A           | 1194 |

## VOLUME SESTO

|                        |      |
|------------------------|------|
| Produrre suoni         | 1212 |
| Una risposta... a tono | 1226 |
| Perso nel labirinto    | 1252 |
| Tiriamo le somme       | 1278 |
| Un semplice robot      | 1290 |
| Motore fuoribordo      | 1315 |
| Riuniamo le parti      | 1336 |
| Micro elettronica      | 1356 |
| Taratura del robot     | 1374 |
| I servomotori          | 1392 |
| Usare i servomotori    | 1403 |
| Programmi per il robot | 1423 |

## VOLUME SETTIMO

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Missione di ricognizione  | 1455 |
| Interfaccia Spectrum      | 1472 |
| Realizziamo l'interfaccia | 1492 |
| Collegare l'interfaccia   | 1514 |
| A me gli occhi!           | 1538 |
| Una sofisticata "mano"    | 1552 |
| Braccio di ferro          | 1574 |
| Montiamo il braccio       | 1592 |
| Muscoli e presa           | 1606 |
| Fine di un braccio        | 1630 |

|                   |      |
|-------------------|------|
| A portata di mano | 1655 |
| Olio di gomito    | 1675 |

## VOLUME OTTAVO

|                          |      |
|--------------------------|------|
| I tendini del Sinclair   | 1696 |
| La curvatura del braccio | 1706 |
| Un tracciante digitale   | 1733 |
| Montaggio del Tracer     | 1754 |
| Tracce per la memoria    | 1766 |
| Tracciamenti fantasiosi  | 1786 |
| Un'interfaccia MIDI      | 1815 |
| Circuiti audio           | 1823 |
| Linee di melodia         | 1848 |
| Regole di composizione   | 1866 |
| Hi-Fi con la MIDI        | 1892 |

## Tecniche di programmazione

## VOLUME QUARTO

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| I trucchi del mestiere    | 814 |
| Ci vuole stile...         | 834 |
| Piano d'azione            | 854 |
| Gli algoritmi             | 866 |
| Cicli e iterazioni        | 894 |
| Mosse decisive            | 904 |
| Programmazione modulare   | 934 |
| Dai concetti alla pratica | 956 |

## VOLUME QUINTO

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Errori? No, grazie          | 964  |
| L'elemento umano            | 992  |
| I menu di assistenza        | 1007 |
| La scelta... di una scelta  | 1036 |
| Le "librerie" di routine    | 1046 |
| Software calibrato          | 1076 |
| Il check-up di un programma | 1086 |

## Suoni e luci

## VOLUME SECONDO

|  |     |
|--|-----|
| Effetti speciali                           | 246 |
| Consigli sul suono... e sulla grafica      | 276 |
| I suoni del Vic... le luci del Dragon      | 284 |
| Semplici suoni... Immagini primarie        | 312 |
| Sistemi audio... Programmi luminosi        | 334 |
| Qualità musicali... Lampi di luce          | 358 |
| A prova di suono / Immagini d'autore       | 374 |
| Suoni spettacolari / Immagini alla ribalta | 392 |
| Suoni incredibili / Luci sfolgoranti       | 408 |
| Idee sonore / Onde di luce                 | 426 |
| Principi del suono / Luci rinfrescanti     | 452 |
| Suoni ideali / Luci di posizione           | 472 |